

## Simulation de l'influence des masques solaires proches.

Les habitués de la conception bioclimatique (nombreux sur ce forum !) connaissent les diagrammes solaires et leur utilisation pour évaluer les masques (bâtiments, végétations,...) risquant de s'interposer entre le rayonnement solaire (source d'énergie gratuite) et l'habitation ou des capteurs solaires (ECS ou PV). On trouve ces diagrammes solaires par exemple dans le livre : Le guide de la maison solaire de Edward Mazria, ou bien sur internet comme sur le site : <http://www.outilssolaires.com/> . Il faut ensuite tracer le profil des masques avec un clinomètre qu'on n'a pas forcément sous la main si on n'est pas géomètre.

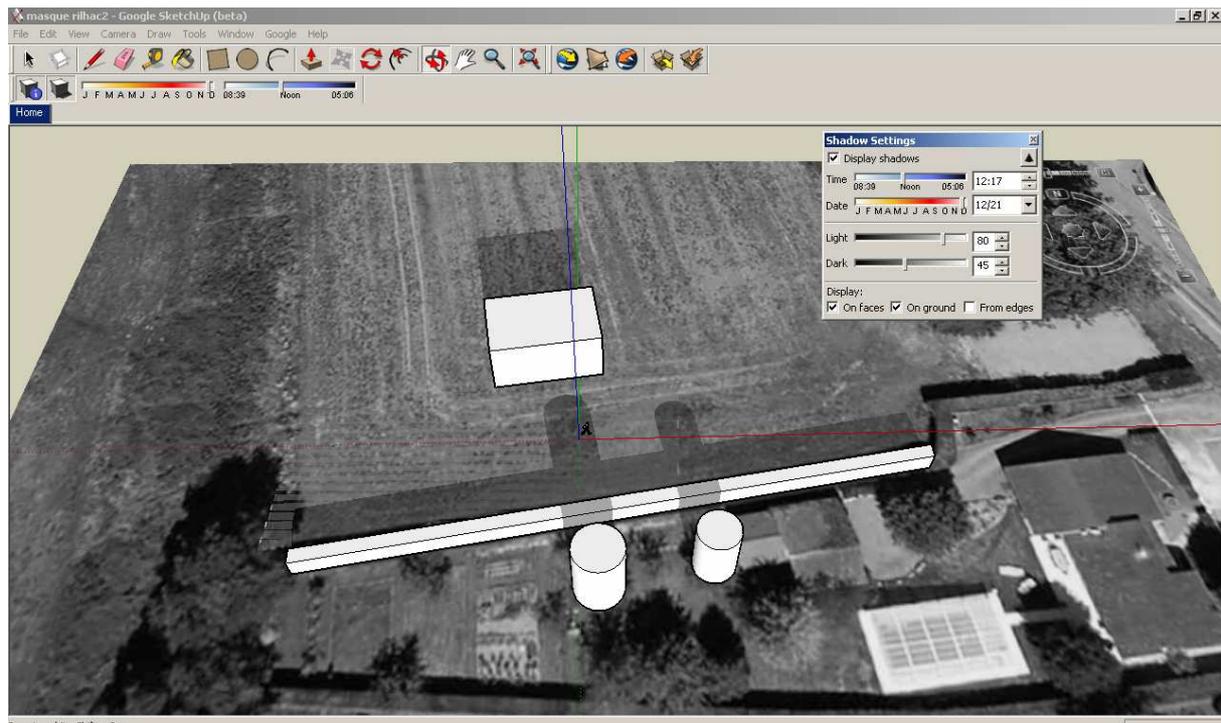
Voici donc une méthode approximative mais assez simple qui permet de modéliser l'impact des masques proches sur le rayonnement solaire reçu. Par exemple : la réflexion sur l'implantation d'une maison bioclimatique sur un terrain devant lequel (si on regarde vers le sud) se trouvent plusieurs arbres à feuilles persistantes. Dans le cas de masques lointains (= reliefs) le logiciel gratuit Carnaval est sûrement un très bon outil.

Pour cela, il faut Google Earth (GE), Google Sketchup (GS) (gratuits pour quelqu'un disposant d'un PC et d'une connexion internet) et un peu de patience (comprendre l'anglais pour utiliser GS est un plus non négligeable). Il faut évidemment connaître le terrain et repérer approximativement la forme et la hauteur des masques possibles.

L'idée est d'ouvrir GE et de se placer au dessus d'une zone environnant le terrain d'intérêt et contenant les masques possibles. Il faut aussi avoir la chance d'avoir une zone d'intérêt avec une bonne résolution pour pouvoir zoomer avec GE. Sur l'image de droite j'ai dessiné mon terrain en insérant un polygone de forme et de dimension proche de mon terrain.



Puis dans GS, cliquer sur « get the current view » (terre bleue et flèche jaune). On se retrouve avec l'image du terrain dans GS et on peut alors dessiner des formes 3D représentant grossièrement (ou finement si on est expert avec GS) les dimensions des objets pouvant être des masques et les mettre à « leur place » sur la photo (dans l'exemple : une haie de tuyas de 2m parallélépipédique plus deux conifères cylindriques de 6m de haut dans mon cas et un parallélépipède pour ma maison)



Ensuite comme GS permet de simuler l'éclairage solaire en faisant varier la date et l'heure pour un lieu dont la latitude et la longitude sont connues (via les coordonnées de l'image GE). Il n'y a plus qu'à bouger le curseur et observer les ombres se déplacer (et choisir le meilleur emplacement dans mon cas) !

J'ai fait ça en improvisation, peut-être que je ne suis pas le premier à avoir eu cette idée mais je pense qu'elle est bonne et qu'elle vaut d'être partagée. Je reste ouvert à tout commentaire permettant de réfuter ou d'améliorer cette « méthode » !

Bien solairement à tous.